Associazione Italiana dei Conservatori e Restauratori degli Archivi e delle Biblioteche

LA DESCRIZIONE DELLE LEGATURE

Descrizioni e generazione automatizzata di diagrammi di strutture di legature storiche[1]

In questo breve testo introdurremo alcuni dei concetti fondamentali riguardanti la generazione automatizzata di diagrammi sulla base di descrizioni di strutture di legature. Ci soffermeremo su cosa è necessario descrivere per comunicare efficacemente un oggetto materiale complesso come una struttura di legatura. Guarderemo brevemente alle tipologie di descrizioni di legature che ritroviamo nella letteratura. Introdurremo il set di dati su cui abbiamo lavorato e le tecnologie utilizzate nel progetto. Infine copriremo il processo di trasformazione automatizzata da descrizioni strutturate a diagrammi, e l'utilità e usi delle visualizzazioni.

Onde evitare confusioni e ripetizioni inutili, utilizzeremo le tre parole *figura*, *forma* e *struttura*, solitamente impiegate come sinonimi, in modo distinto e con un significato preciso.

Con *figura* faremo riferimento alle caratteristiche geometriche di un oggetto materiale che ne rendono possibile una percezione veridica anche se osservato da direzioni diverse[2].

Con *forma* intenderemo l'organizzazione strutturale di oggetti materiali, cioè la configurazione delle loro componenti[3].

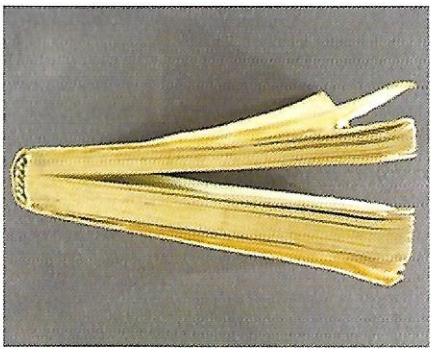
Utilizzeremo, invece, *struttura* solamente per le *strutture di legatura*, come ad esempio un tipo particolare di capitello o di cucitura ecc.

Le legature come oggetti materiali

I libri, con le loro legature, sono innanzitutto oggetti materiali da manipolare, osservare, usare ecc. Sono composti di vari elementi. Hanno una loro figura precisa, così come ne hanno una gli elementi di cui sono formati. Possiedono una loro specificità, una serie di caratteristiche proprie che li distinguono da altri oggetti. Un sistema che voglia comunicare questa loro specificità deve necessariamente preservarne le caratteristiche essenziali.

Ci deve pur essere un modo per distinguere tra una motocicletta funzionante e la somma delle sue parti smontate[4]. In risposta a questo problema, alcuni filosofi contemporanei[5] affermano che gli oggetti materiali possono essere visti come entità intere ben strutturate e che per la comunicazione della loro essenza è fondamentale non solo che tutte le parti siano rappresentate, ma anche che esse esibiscano una loro certa configurazione.

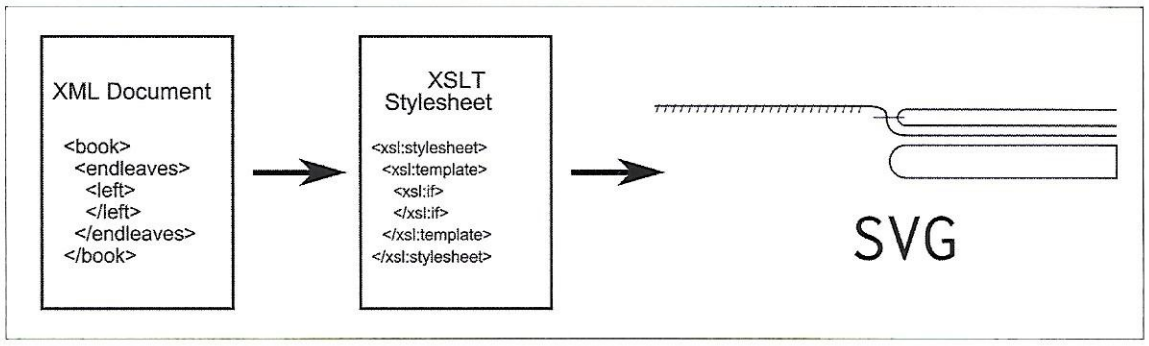
La forma di un oggetto – la configurazione delle sue parti – gioca un ruolo cruciale nella sua definizione e



un sistema di comunicazione finalizzato ad informare circa la specificità di tale oggetto dovrebbe quindi preservare e trasmetterne la forma, oltre alle componenti che lo costituiscono. In altre parole per comunicare la specificità di un oggetto materiale dobbiamo essere in grado di comunicarne sia il numero e la tipologia delle componenti materiali di tale oggetto, che la configurazione e l'organizzazione delle sue componenti materiali, così come prescritto dalla sua forma.

Descrizioni di legature nella letteratura

Nella letteratura troviamo diversi stili di descrizioni delle legature e delle loro strutture. In alcuni casi, l'autore opta per descrizioni puramente verbali[6]. In genere però le descrizioni utilizzano un approccio multimodale che intende comunicare la specificità dell'oggetto descritto tramite descrizioni verbali e visuali



A fianco (fig. 1), rappresentazione schematica del processo che parte dal file XML e finisce con un diagramma in SVG.

Nelle fotografie, legatura in pergamena floscia di un incunabolo.

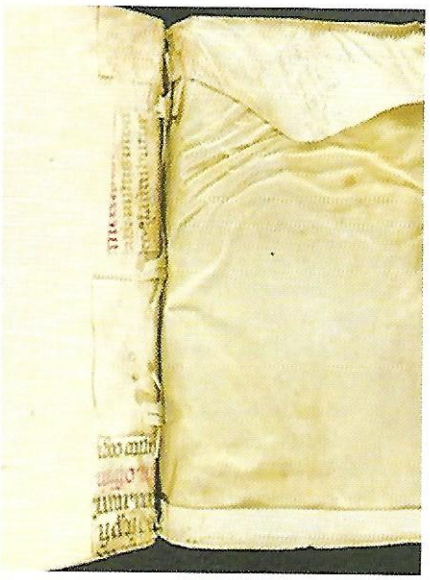
(disegni e fotografie). L'utilizzo di fotografie e disegni quale supporto alla descrizione verbale non è sufficiente a trasmettere l'essenza di strutture complesse nella loro interezza[7]; il ricorrere invece a diagrammi può aiutare a focalizzare l'attenzione e a chiarire le relazioni spaziali di una descrizione verbale in linguaggio naturale e non strutturato[8].

Oltre al linguaggio naturale, troviamo anche casi in cui gli autori hanno sviluppato un linguaggio controllato – una serie di termini ben definiti o addirittura tesauri completi – per la descrizione di particolari strutture[9] o delle legature in generale[10]. Troviamo esempi di linguaggio controllato sia all'interno di descrizioni non strutturate, che in descrizioni la cui struttura è ben definita in uno schema. Descrizioni del primo tipo risultano di facile lettura, in quanto seguono le regole del linguaggio naturale, ma sono spesso piuttosto imprecise; le descrizioni strutturate invece, tipicamente compilate all'interno di basi di dati, possono risultare di difficile lettura per il loro ricorrere a rigorosi linguaggi controllati e poiché tendono a frammentare l'informazione in una serie di campi, ma possono essere allo stesso tempo molto precise.

Inoltre, attraverso l'utilizzo di vocabolari controllati e l'organizzazione gerarchica delle informazioni, le descrizioni strutturate sono in grado di comunicare sia le componenti materiali che quelle formali di oggetti materiali.

L'indagine delle legature della biblioteca del monastero di S. Caterina sul Sinai

Il Ligatus Research Centre della University of the Arts London ha condotto un'indagine sui fondi della biblioteca del monastero di Santa Caterina sul Sinai. Il fondo manoscritti è stato analizzato ricorrendo a schede cartacee i cui dati sono poi stati riversati all'interno di una base di dati relazionale. Per il fondo stampati invece l'approccio è stato cambiato. I dati dell'analisi infatti, sono stati inseriti direttamente all'interno di una base di dati codificata in XML (eXtesible Markup Language) su schede di compilazione elettroniche.



Questo ha permesso un controllo più accurato dei dati già al momento dell'inserimento, migliorando l'attendibilità dei risultati[11]. Ciò ha però anche aperto la via ad usi inaspettati dei dati raccolti durante l'indagine sulle legature.

La tecnologia

L'indagine sugli stampati ha usato un particolare tipo di tecnologia: l'eXtensible Markup Language (XML – Linguaggio di marcatura estensibile). Come dice il nome, XML è un linguaggio di marcatura, come l'HTML (HyperText Markup Language[12]) delle pagine di Internet, ma al contrario di questo, XML è un metalinguaggio, una sorta di grammatica che permette di creare linguaggi specifici e adatti a usi particolari[13].

XML è uno standard del World Wide Web Consortium (W3C) e non è legato a programmi o sistemi specifici. XML è stato creato per strutturare l'informazione, immagazzinarla, e favorirne lo scambio. Dati codificati in XML sono facilmente trasformati in altri tipi di documenti.

Automatizzazione di diagrammi di strutture di legature storiche

Grazie alla natura strutturata delle descrizioni e alla precisione dei termini descrittivi usati durante l'indagine degli stampati, i dati sulle strutture di legatura codificati in XML possono essere analizzati da un algoritmo[14] e trasformati automaticamente in una serie di diagrammi[15] (vedi fig. 1).

È importante notare come la natura automatizzata della generazione dei diagrammi, assieme al carattere parametrico e combinatorio degli elementi che li costituiscono, renda il numero di combinazioni possibili irrilevante. Questi diagrammi sono immediati, aiutano il confronto tra vari esemplari e, data la natura sincronica delle informazioni visive, sono in grado di "raggruppare" le informazioni altrimenti frammentate all'interno della base di dati.

In aggiunta, se le visualizzazioni automatizzate fossero integrate al processo di descrizione durante un'indagine, queste potrebbero funzionare come un controllo visivo dell'esattezza delle informazioni registrate, aiutando ad identificare immediatamente dati senza significato e sbagliati, incrementando così l'accuratezza delle informazioni contenute all'interno della base dati.

Alberto Campagnolo[16]

Note

1 Sintesi del seminario AICRAB tenuto presso l'Università Ca' Foscari di Venezia il 26 agosto 2013.

2 Pizlo 2008.

3 Koslicki 2008.

4 Koslicki 2008.

5 Fine 1999; Harte 2002; Koslicki 2007; Koslicki 2008.

6 Vedi ad esempio: Castellani 1920.

7 Vedi ad esempio: Klee 1978.

8 Vedi ad esempio: Dorsey 1989; Wurfel 1989; Benvestito 2012.

9 Vedi ad esempio: Spitzmueller & Frost 1982; Spitzmueller 1982.

10 Vedi ad esempio: http://www.ligatus.org. uk/glossary.

11 Pickwoad 2004; Pickwoad & Gullick 2004; Velios & Pickwoad 2004; Velios & Pickwoad2005a; Velios & Pickwoad 2005b; Velios & Pickwoad 2008; Velios & Pickwoad 2009.

12 http://www.w3.org/community/webed/wiki /HTML/Specifications

13 Si vedano ad esempio gli schemi XML per la descrizione dei testi della Text Encoding Initiative (TEI – http://www.tei-c.org/index.xml), o di spartiti musicali della Music Encoding Initiative (MEI – http://music-encoding.org/home), o gli esempi di grafica vettoriale come i disegni in SVG (Scalable Vector Graphics – http://www. w3.org/

TR/SVG).

[14] Algoritmo che noi abbiamo deciso di compilare per il nostro progetto in XSLT (eXtensible Stylesheet Language: Transformations – http:/ /www.w3.org/TR/xslt), un linguaggio di programmazione Turing completo nativo in XML.

[15] Per il nostro progetto abbiamo deciso di rendere i nostri diagrammi ricorrendo al linguaggio SVG (Scalable Vector Graphics), una tecnologia nativa in XML in grado di codificare e visualizzare oggetti di grafica vettoriale.

[16] Dottorando presso il Ligatus Research Centre, University of the Arts, London: http://www.ligatus.org.uk.

Bibliografia

Benvestito 2012 — C. Benvestito, *Cucitura knot-tack: due esempi marciani*, in M. Brusegan-P. Eleuteri-G. Fiaccadori (edd.), *San Michele in Isola. Isola della conoscenza. Ottocento anni di storia e cultura camaldolesi nella laguna di Venezia. Mostra organizzata in occasione del millenario della fondazione della congregazione camaldolese*, Torino 2012, pp. 296-298.

Castellani 1920 — E. Castellani, *La legatura dei codici copti*, Roma 1920. Non pubblicato, nell'archivio di Henri Hyvernat: MC VIII.A.3.

Dorsey 1989 — J. Dorsey, *Techniques: Knot-tack Sewing in the 15th Century*, in "Binders' Guild Newsletter", XII/6 (1989), pp. 7-13.

Fine 1999 — K. Fine, *Things and Their Parts*, in "Midwest Studies in Philosophy", 23/1 (1999), pp. 61-74.

Harte 2002 — V. Harte, *Plato on Parts and Wholes: The Metaphysics of Structure*, Oxford 2002.

Klee 1989 — E. Klee, *Knotenheftung Des 15. Jahrhunderts*, in "Codices Manuscripti: Zeitschrift Für Handschriftenkunde", 4/3 (1989), pp. 89-92.

Koslicki 2007 — K. Koslicki, *Towards a Neo-Aristotelian Mereology*, in "Dialectica", 61 (2007), pp. 127-159.

Koslicki 2008 — K. Koslicki, *The Structure of Objects*, Oxford 2008.

Ligatus, *Printed Books Assessment*, Ligatus Research Centre, <http://www.ligatus.org. uk/stcatherines/node/992> [ultimo accesso: 10/03/2014].

Ligatus, *Ligatus Bookbinding Glossary*, Ligatus Research Centre, <http:/ /www.ligatus.org.uk/ glossary> [ultimo accesso: 10/03/2014].

Pickwoad 2004 — N. Pickwoad, *The Condition Survey of the Manuscripts in the Monastery of Saint Catherine on Mount Sinai*, in "The Paper Conservator", 28/1 (2004), pp. 33-61.

Pickwoad & Gullick 2004 — N. Pickwoad, M. Gullick, *Assessment Manual. A Guide to the Survey Forms to Be Used in St Catherine's Monastery*, 2004, <http://www.ligatus.org.uk/sites/default/files/manual20050110.pdf> [ultimo accesso: 10/03/2014].

Pickwoad & Velios 2004 — N. Pickwoad, A. Velios, *The Conservation of the Library of the St. Catherine's Monastery in Sinai*, in *6th European Commission Conference on Sustaining Europe's Cultural Heritage: From Research to Policy, 1st-3rd of September 2004*, London 2004.

Pizlo 2008 — Z. Pizlo, *3D Shape: Its Unique Place in Visual Perception*, Cambridge (MA) 2008.

Rosch 1978 — E. Rosch, *Principles of Categorization*, in E. Rosch-B. Lloyd (edd.), *Cognition and Categorization*, New York 1978, pp. 27-48.

Spitzmueller 1982 — P. Spitzmueller, *A Trial Terminology for Describing Sewing through the Fold*, in "The Paper Conservator", 7/1 (1982), pp. 44-46.

Spitzmueller & Frost 1982 — P. Spitzmueller, G. Frost, A *Trial Terminology for Sewing through the Fold*, in "American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Book and Paper Group, 10th Annual Meeting Postprints", 1 (1982), p. 3; poi anche <http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/annual/v01/bp01-13.html> [ultimo accesso: 10/03/2014].

Velios 2008 — A. Velios, *Hierarchical Recording of Binding Structures*, in "The Book and Paper Group Annual", 27 (2008), p. 97; poi anche <http://www.bcin.ca/Interface/openbcin.cgi?submit=submit&Chinkey=423558> [ultimo accesso: 10/03/2014].

Velios & Pickwoad 2004 — A. Velios, N. Pickwoad, *Collecting Digital Data on Paper*, in *Second International Conference of Museology - Technology for Cultural Heritage, 28th June - 2nd July 2004, Τεχνολογία Στην Υπηρεσία Της Πολιτισμικής Κληρονομιάς, Mitilini: Καλειδοσκόπιο*, 2004, pp. 650-658.

Velios & Pickwoad 2005a — A. Velios, N. Pickwoad, *Current Use and Future Development of the Database of the St. Catherine's Library Conservation Project*, in "The Paper Conservator", 29 (2005), pp. 39-53.

Velios & Pickwoad 2005b — A. Velios, N. Pickwoad, *The Database of the St Catherine's Library Conservation Project in Sinai, Egypt*, in *IS&T Archiving 2005 Conference, April 26-29*, Washington 2005.

Velios & Pickwoad 2006 — A. Velios, N. Pickwoad, *The Digitization of the Slide Collection from the Saint Catherine Library Conservation Project*, in *IS&T Archiving 2006, May 22-27*, 2006, Ottawa 2006.

Velios & Pickwoad 2008 — A. Velios, N. Pickwoad, *Collecting and Managing Conservation Survey Data*, in G. Fellows-Jensen-P. Springborg (edd.), *Care and Conservation of Manuscripts 10: Proceedings of the Tenth International Seminar Held at the University of Copenhagen, 19th-20th October 2006*, Copenhagen 2008, pp. 172-188.

Velios & Pickwoad 2009 — A. Velios, N. Pickwoad, *An Optimised Workflow for Large-scale Condition Surveys of Book Collections*, in M. James Driscoll-R. Mósesdóttir (edd.), *Care and Conservation of Manuscripts 11: Proceedings of the Eleventh International Seminar Held at the University of Copenhagen 24th-25th April 2009*, Copenhagen 2009, pp. 269-290.

Wurfel 1989 — C. Wurfel, *Knot-tack Sewing*, in "Binders' Guild Newsletter", XII/7 (1989), p. 14.